Przypadek urazowego porażenia nerwu współczulnego na szyi *(paralysis nervi sympathici cervicalis traumatica).*

Postrzegł i opisał Dr. S. Domański,
Docent nauki o chorobach nerwowych w Uniw. Jagiell.

Nadwerężenia głównego powrózka nerwu współczulnego na szyi wieloraki dla nauki mają interes: chirurga obchodzą jako ciekawy a szczęśliwy zbieg okoliczności, w którym dotknięty został nerw bez zranienia tak mu blizkiéj tętnicy głowowéj (*carotis*); newropatologa zajmują częścią same przez się, częścią przez to, że służą do porównania z innemi rzeczywistemi lub domniemanemi cierpieniami tegoż nerwu (jak np. choroba Basedowa, migrena); dla fizyjologa wreszcie są one dowodem, iż nerw współczulny u człowieka zawiéra w sobie włókna o témże samém przeznaczeniu, co i u zwiérząt, u których zbadał je po mistrzowsku Bernard [1]).

Kazuistyka atoli w téj mierze nader jest szczupłą, a to z dwóch zdaniem naszém powodów: raz, iż trzeba bardzo szczególnego przypadku, w którymby był zraniony nerw sam bez nadwerężenia innych tak ważnych dla życia organów (nerw błędny, tętnica głowowa); powtóre, dla niedostatecznéj zapewne obserwacyi. Jakoż zranienia wyłącznie części szyjnéj nerwu przerzeczonego uważano dotychczas tylko na regularnych wojnach, gdzie atoli, jak łatwo pojąć, wśród wielkiego nawału chorych, nikną łatwo przypadki z objawami, jakkolwiek wybitnemi, ale drobnemi i dlatego większéj, niż zwykle, wymagającemi uwagi. Przyczynia się do tego bez wątpienia w znacznéj części i okoliczność, że chorzy ze zranieniami nerwu wspomnianego, wyleczywszy się, nie uskarżają się na przypady, któreby do nerwu współczulnego odnieść wypadło, i nie szukają téż na to pomocy lékarskiéj.

---

[1]) *Recherches expériment. sur le grand sympathique. Paris* 1851 i w wielu pracach późniejszych.

Urazy części szyjnéj nerwu współczulnego podzielili w dokładnéj swéj monografii Eulenburg i Guttmann [1]) na zranienia wyłącznie części szyjnéj i zranienia jéj towarzyszące urazom części karkowéj rdzenia paciérzowego i splotu barkowego. Wyłączywszy przypadki ze zranieniami rdzenia, jako bliżéj nas tu nie obchodzące, mamy w literaturze opisanych, mniéj lub więcéj dokładnie, przypadków z grupy piérwszéj dwa; z drugiéj trzy, do któréj policzyćby należało przypadek, atoli pobieżnie tylko postrzegany przed 9ma laty w tutejszym szpitalu wojskowym. W tym razie postrzelonym był prawy splot barkowy pociskiem weszłym na wewnętrznym, a wyszłym na zewnętrznym brzegu mięśnia mostkoobojczykosutkowego w wysokości, o ile teraz przypomnieć sobie mogę, mięśnia ramienio-gnykowego.

Do gromady piérwszéj należy przypadek, który tu opisać zamierzam, dostrzeżony szczęśliwie u chorego zasięgającego méj rady z powodu zimnicy.

J., lat 32 liczący, został w dniu 29. czerwca 1866 w bitwie pod Iczynem w Czechach postrzelony kulą karabinową, która natychmiast wyszła bokiem szyi. Zraniony stracił natychmiast przytomność, którą atoli wkrótce odzyskał, przypominając sobie dobrze, iż przez żołnierzy swéj kompanii z pola bitwy został uniesiony i że miał dosyć znaczny krwotok z ust. W szpitalu wojskowym léczono go następnie przez trzy miesiące, przyczém otwierano ropień po nad obojczykiem lewym, a potém, jako już niezdatnego do wojska, odesłano do domu. Od tego czasu chory nie uskarża się na żadne przypady ze strony zagojonéj obecnie rany, a przy zbadaniu przedstawia, co następuje:

Obok chrząstki skrzydła prawego nosa i po części w téjże blizna widocznie od dawna skonsolidowana. W podniebieniu twardém zaraz po za wyrostkiem zębodołowym kości szczękowéj górnéj po stronie prawéj otwór eliptyczny około 2 cm. w dłuższéj, $1\frac{1}{2}$ w krótszéj średnicy mający, błoną śluzową na brzegach zabliźnioną zupełnie otoczony. Do zatykania jego używa chory blaszki metalowéj, mającéj na powiérzchni górnéj przytwierdzoną gąbkę, która, zwilgnąwszy, utrzymuje się w otworze. W jamie ust-

[1]) *Die Pathologie des Sympathicus auf physiologischer Grunlage.* Berlin 1873.

néj widać żadnéj blizny. Natomiast dostrzedz można na tylnym brzegu mięśnia mostkoobojczykowosutkowego lewego w odległości 11 cm. od dołka grdykowego bliznę podłużną, rowkowato zagłębioną. Również znajduje się maleńka blizna po nad obojczykiem lewym.

Przy bliższém badaniu okazuje się zmniejszenie szpary powiekowéj lewéj w ten sposób, iż przy największém rozwarciu dobrowolném powiek rogówka jest tak od dołu, jak i od góry nieco niemi zakrytą. Widocznie więc zmniejszenie szpary powiekowéj pochodzi nie tylko z opadnienia powieki górnéj ale i podniesienia się dolnéj. Naczynia spojówki miernie nastrzykane, nie więcéj po jednéj stronie, niż po drugiéj. Źrenica lewa znacznie zwężona tak, iż okazuje się w średnicy do dwóch razy mniejszą od prawéj, oddziaływa jednak nieco na światło. Różnica ta w wielkości źrenic, jakkolwiek ciągle bardzo wybitna, największą jest przy odwróceniu chorego od światła: gdyż wtedy źrenica prawa rozszérza się prawidłowo, a lewa prawie nic się nie zmienia. Pod względem donośności wzroku nie ma żadnéj różnicy, a mianowicie nie ma krótkowidzenia okiem lewém, którém chory czyta druk drobny w téj saméj odległości, co i prawém.

Prócz tych zboczeń podaje chory, iż czuje ciągle większe ciepło po stronie lewéj twarzy i suchość skóry w całéj lewéj połowie twarzy i głowy, gdzie się nigdy nie poci.

Badanie przedmiotowe potwierdza najzupełniéj to, co chory podaje. Jakoż przy prostém dotykaniu się rękoma policzków czuć wyraźną różnicę w ciepłocie, a badanie kilkakrotne w różnych dniach i godzinach przekonywa, iż ta różnica utrzymuje się stale. Małżowiny uszne nie okazują przy dotykaniu żadnéj różnicy w ciepłocie. Co do suchości skóry, badałem chorego w dniu bardzo gorącym zaraz po przyjściu do mnie ze znacznéj odległości i wykryłem najzupełniejszą suchość w lewéj połowie twarzy, osobliwie na policzkach i czole, podczas gdy prawa była nawet obficie potem oblana. Linija środkowa twarzy stanowi dokładną granicę między temi obydwiema sferami, jak już to sam chory zauważył. Przytoczyć wreszcie wypada, iż chory żadnych innych zboczeń nie okazuje ani nie podaje, a w szczególności nie można wykryć ani przedmiotowo ani podmiotowo żadnéj nieprawidłości ze strony

mózgu. Mięśnie twarzy działają zupełnie, jak się należy, i nie widać téż nigdzie ani śladu zaniku.

Rozpoznanie. Ze zwężenia źrenicy lewéj, zmniejszenia się szpary powiekowéj i podwyższenia stałego ciepłoty w twarzy, osobliwie policzka po stronie lewéj, wnosimy z wszelką pewnością, iż w przypadku niniejszym mamy do czynienia z porażeniem nerwu współczulnego lewego na szyi.

Co do przyczyny, to blizny już opisane na twarzy obok skrzydła nosa prawego, na tylnym brzegu mięśnia mostkoobojczykosutkowego, przedziurawienie podniebienia twardego, obok anamnezy i stosunków anatomiczno-topograficznych, dowodzą, iż powodem porażenia nerwu przerzeczonego jest uraz, a mianowicie przestrzelenie kulą.

Mamy więc w niniejszym razie niewątpliwie urazowe porażenie nerwu współczulnego na szyi.

Porównajmy teraz przypadek ten tak z dotychczasowemi postrzeżeniami patologicznemi na tém polu, jak i z tém, czego nas uczy ze swych doświadczeń fizyjologija.

I tak w przypadku opisanym przez amerykańskich chirurgów [1]) uważano niezwykłą małość źrenicy, opad powieki górnéj, zmniejszenie się gałki ocznéj — zapewne pozorne, większe zaczerwienienie spojówki, płynienie łez, krótkowidzenie, ból czołowy i osłabienie pamięci. Różnica w wielkości źrenic, jakkolwiek zawsze znaczna, występowała najwybitniéj podczas ich zaciemnienia. Wreszcie chory ten skarżył się po stronie odpowiedniéj na bóle w oku i czerwone błyski.

W przypadku bardzo zresztą niedokładnie opisanym przez Kämpfa [2]) uważano skutkiem zranienia bagnetem bliznę na zewnętrznym brzegu mięśnia mostkoobojczykosutkowego, powrózkowatą, biegnącą ku sznurowi nerwu współczulnego i zwężenie źrenicy po téjże saméj stronie. Czy były inne jakie przypady, nie wiadomo.

Z grupy drugiéj porażeń traumatycznych nerwu współczulnego na szyi znamy, jakeśmy już wspomnieli, trzy przypadki. Wszystkie opisał Seeligmüller [3]).

---

[1]) Weir Mitchell, George R. Morehouse and William Keen. *Gunshot wounds and other injuries of nerves. Philadelphia* 1864.

[2]) *Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte am 8 März* 1872.

[3]) *Berl. klin. Wochenschrift*, 1870, Nr. 26; 1872, Nr. 4.

W piérwszym u dziecięcia 9 miesięcznego, u którego Volkmann rozpoznał porażenie kończyny górnéj prawéj ze złamania podczas porodu szyjki łopatki i obojczyka, zauważono zwężenie źrenicy po stronie choréj obok oddziaływania prawidłowego na światło, zmniejszenie szpary powiekowéj, pozorne zmalenie gałki ocznéj, nadto późniéj mierny, lecz zawsze bardzo wyraźny zanik twarzy po stronie choréj. Zmian w ciepłocie i napełnieniu krwią naczyń w odpowiedniéj połowie twarzy wcale nie dostrzeżono.

W przypadku drugim, powstałym z silnego ugniecenia stawu barkowego i klatki piersiowéj po stronie lewéj, postrzegano w trzy miesiące po nadwérężeniu porażenie, zanik i nieczulicę odnogi górnéj lewéj i zwężenie źrenicy po téjże saméj stronie, z bardzo małém zmniejszeniem szpary powiekowéj.

W trzecim i ostatnim przypadku uważano skutkiem postrzelenia splotu barkowego obok zupełnego porażenia, nieczulicy i zaniku w zakresie nerwu łokciowego zwężenie źrenicy, łzawienie oka, wychudnienie policzka, ciepłotę w przewodzie usznym o 0·1° C. wyższą, niż po drugiéj stronie, i kiedy niekiedy uczucie zawrotu.

Zestawiając wszystkie te przypadki, widzimy, iż jeden tylko objaw jest im wszystkim wspólny, a tym jest zwężenie źrenicy; czyli, jeżeli ze 6 przypadków, do których policzyć trzeba 7my w Krakowie postrzegany, lecz, jak już wspomniałem, dotychczas jeszcze przez nikogo nie opisany, wolno jakie wnioski wyprowadzać: zwężenie źrenicy jest najstalszym przypadem nadwerężenia nerwu współczulnego na szyi. Czy w obec tego teoryja, wedle któréj choroba Basedowa, w któréj nader rzadko tylko postrzegano zmianę w źrenicy, polega piérwotnie na zmianie chorobowéj nerwu współczulnego na szyi, ostać się może bez nowych, a silniejszych niż dotychczasowe, dowodów: jest to pytanie, na które zdaniem naszém nie tak trudno odpowiedzieć.

Łzawienie po stronie porażonéj uważano tylko dwa razy, krótkowidzenie raz, zmniejszenie szpary powiekowéj cztéry razy. O zmianach w ciepłocie nie wiele możemy powiedzieć: gdyż ścisłe postrzeżenia w téj mierze, jak łatwo pojąć, nader są trudne. Wybitne i stałe, jakkolwiek termometrem nie oznaczone, podwyższenie ciepłoty dostrzedz się daje tylko w naszym przypadku; gdyż różnica

o 0·1° C. w ostatnim przypadku Seeligmüllerowskim zanadto jest drobną, by jéj jakieś znaczenie można było przypisywać. Przypady mózgowe wybitniejsze obserwowano raz tylko, natomiast zanik twarzy połowiczy widziano aż dwa razy.

Z tego wszystkiego wypada, iż najwięcéj zboczeń od prawidła okazuje nasz przypadek i że, ponieważ do dokładnego jego ocenienia nie wystarczają dotychczasowe postrzeżenia patologiczne, udać nam się należy do fizyjologii, która nam najlepiéj powinna objaśnić wszystkie przypady towarzyszące urazom nerwu współczulnego.

Po przecięciu nerwu przerzeczonego na szyi, gdy minie piérwsze zadrażnienie, postrzega się zwężenie źrenicy, zmniejszenie szpary powiekowéj, cofnięcie się gałki ocznéj ku tyłowi, rozszérzenie naczyń krwionośnych w odpowiedniéj połowie głowy i podwyższenie ciepłoty.

Ruchy tęczówki zależą, jak wiadomo, od dwóch mięśniów: zwieracza, którym kieruje nerw okoruchowy, i rozszérzacza, który zostaje pod sterem nerwu współczulnego. W stanie fizyjologicznym zostają obydwa te mięśnie w pewném napięciu wzajemnie się znoszącém; że zaś to napięcie zależy sposobem zwrotnym od ilości światła padającego na siatkówkę, ztąd tłómaczy się różna wielkość źrenicy wedle światła dostającego się na dno oka. Z tego również wypada, że w porażeniu jednego nerwu nabywa przewagi drugi, czyli w porażeniu nerwu okoruchowego występuje rozszérzenie (*mydriasis paralytica*), w porażeniu zaś nerwu współczulnege przeciwnie zwężenie źrenicy (*myosis paralytica*).

W naszym zatém przypadku zwężenie źrenicy jest następstwem urazu, jakiego doznał nerw współczulny na szyi.

Trudniéj o wiele wytłómaczyć nie wielką wprawdzie ale wyraźną przecież, ruchomość tęczówki; trzeba bowiem przypuścić, że albo nerw współczulny nie zupełnie został zniszczony w pewném przecięciu od strzału, albo, że tęczówka zostaje pod kierunkiem innych jeszcze włókien nerwowych nie przebiegających atoli przez część szyjną nerwu współczulnego przynajmniéj poniżéj zranienia. Z drugiéj jednak strony na uwagę zasługiwałaby okoliczność, iż według Rosenthala [1]), Oehla i innych znajdują się w ner-

[1]) Ranke. *Grundzüge der Physiologie des Menschen. Leipzig.* 1872 str. 718.

wie troistym osobne włókna nerwowe mogące źrenicę rozszérzać; możeby więc rozszérzenie źrenicy, jakkolwiek małe, przecież stanowczo i w naszým i w drugim przypadku przez Seeligmüllera podanym dostrzegane, od nich wywodzić należało.

Zmniejszenie szpary powiekowéj w naszym przypadku bardzo jest wybitne. Że nie pochodzi od porażenia nerwu okoruchowego, wypada z samego już opisu: gdyż i powieka dolna podniesioną jest więcéj po stronie choréj, niż zdrowéj. Nie ulega téż to zdaniem naszém wątpliwości, iż objaw przerzeczony pochodzi od porażenia gładkiego mięśnia, wykrytego najprzód przez H. Müllera [1]). Mięsień ten zależy niewątpliwie od nerwu współczulnego, a sam Müller [2]), jak i Wagner [3]), drażniąc koniec nerwu prądem elektrycznym u ściętych, dostrzegali rozwiéranie się szpary powiekowéj.

Cofnięcie się gałki ocznéj ku tyłowi, dające się wyraźnie dostrzédz i w naszym przypadku, jest częścią pozorne, częścią rzeczywiste. Pozorne pochodzi ze zmniejszenia się szpary powiekowéj, rzeczywiste zaś ma swe źródło w następującéj okoliczności. H. Müller [4]), a po nim Sappey [5]), wykryli w oczodole włókna mięsne gładkie, gałązkami nerwu współczulnego zaopatrzone, przyczepiające się z jednéj strony do oczodołu, z drugiéj zaś do gałki ocznéj. Włókna te nazwał Müller mięśniem oczodołowym, którego działanie, jak łatwo pojąć, polegać może tylko na pociąganiu gałki ocznéj ku przodowi, którą mięśnie proste zewnętrzne ciągną ku tyłowi. W stanie fizyjologicznym przewagę mają oczywiście mięśnie silniejsze, a w porażeniu nerwu współczulnego przewaga ta naturalnie jeszcze się powiększa, czego koniecznem musi być następstwem cofnięcie się gałki ocznéj ku tyłowi nie mogące zresztą nigdy z prostych powodów anatomicznych znacznego dochodzić stopnia.

Rozszérzenie się naczyń krwionośnych widziano raz tylko na spojówce, w przypadku już przytoczonym, przez

---

[1]) *Verhandlungen der physicalisch-medizinischen Gesellschaft in Würzburg.* 1859. t. 9. str. 244.

[2]) Tamże t. 10, str. XLIX.

[3]) Tamże t. 9, str. XI.

[4]) Tamże t. 9, str. LXXVI.

[5]) *Académie des sciences* 1867.

Amerykan postrzeganym. W naszym przypadku nie można się go wcale dopatrzeć. Rozszérzenie to naczyń dotyczy piérwotnie tylko naczyń tętniczych, a dopiero następowo i włosowatych, w których, jak wiadomo, dotychczas jeszcze żadnych nerwów nie wykryto. Że objaw ten i u człowieka pokazuje się, wątpić nie można z samego podniesienia się ciepłoty tak stale utrzymującego się w naszym przypadku; że zaś tak jest niewyraźnym, tém trudniéj przychodzi pojąć, iż rozszérzenie się widoczne naczyń skutkiem np. pewnych wpływów psychicznych liczy się do najzwyklejszych zjawisk fizyjologicznych. Prawda atoli, iż takie porażenie fizyjologiczne ścian naczynnych prędko przemija; gdy nadwérężenie nerwu współczulnego u ludzi było trwałe, a tém samém trwale też musiało wpływać na krążenie krwi.

Podwyższenie ciepłoty, tak wybitne i stałe w naszym przypadku, postrzegano raz tylko. Gdy atoli w przytoczonym już przypadku Seeligmüllera, jakeśmy już wspomnieli, podwyższenie to wynosiło tylko 0·1° C.; przypadek nasz jest jedynym dotychczas, w którym utrzymuje się ciągle znaczne podwyższenie ciepłoty. Przypuszczaćby ztąd można, iż w innych przypadkach albo nerw współczulny nie w całém swém przecięciu został nadwerężonym, albo podwyższenie ciepłoty było tylko z początku, a ustąpiło póżniéj, coby tém podobniejszém było do prawdy, iż Bernard w swych doświadczeniach fizyjologicznych widział po przecięciu nerwu przerzeczonego na szyi z początku największe podniesienie się ciepłoty, które zwykle potém malało, a nawet, jakby z opisu wnosić należało, niknęło wreszcie zupełnie.

W ten sposób pojąćby można wszystkie objawy w naszym przpadku z wyjątkiem wspomnianéj suchości skóry na twarzy po stronie choréj (*anidrosis*). Suchość ta pochodzi, jak to już sam chory zauważył, z niewydzielania się potu i nie była jeszcze dotychczas ani razu w porażeniu traumatyczném nerwu współczulnego obserwowaną.

Fizyjologija podaje [1]), że na wydzielanie się potu ma między innemi wpływ dodatny wszystko, co albo podnosi ciśnienie krwi na naczynia, albo rozszérza naczynia włosowate gruczołów potnych i skóry. Że w naszym przy-

[1]) Ranke w przytoczoném dziele str. 550.

padku naczynia krwionośne są w odpowiedniéj połowie twarzy rozszérzone, wątpliwości z poprzedniego nie ulega. Byłby więc jeden warunek do zwiększania się wydzielania potu; natomiast skutkiem rozszérzenia się naczyń zmniejszyć się musi parcie ościenne; a jeżeli wpływ téj okoliczności nad tamtą przeważa, możnaby brak potu uważać za skutek niedostatecznego ciśnienia krwi na naczynia. Ze stanowiska fizycznego nie można wątpić, że przy wyższéj ciepłocie silniejszém jest parowanie; ale czy samo podniesienie się ciepłoty po stronie choréj może w ten sposób wystarczyć do wywołania tak znacznéj suchości krwi, to inne pytanie. Rozstrzygnienie więc téj kwestyi trzeba zostawić przyszłości, a mianowicie lepszéj i liczniejszéj kazuistyce.

Jakkolwiek przypadek nasz niejedno okazuje zjawisko, którego dotąd w innych nie postrzegano; brakuje mu przecież na odwrót niektórych symptomatów, które miano widzieć w innych. Tak np. w przypadku postrzeganym przez Amerykan doznawał chory osłabienia pamięci, a w drugim Seeligmüllera występował kiedy niekiedy zawrót głowy. Nic naprzód oczywiście tu się tak nie nasuwa, jak przypuszczenie, iż skutkiem nadwerężenia włókien naczynioruchowych rozszérzają się naczynia wewnątrz czaszki, powstaje przez to pewne przekrwienie, a jako jego następstwo wspomnione właśnie przypady mózgowe. Że w naszym przypadku żadnych nie ma zgoła objawów chorobowych ze strony mózgu, rzecz byłaby tém dziwniejsza, iż przypadek ten w ogóle bardzo jest wybitny, a w każdym razie najzupełniejszy z pomiędzy wszystkich dotąd znanych. Jakkolwiek nie odważamy się z nielicznych dotychczas spostrzeżeń wywodzić stanowczych wniosków; to jednakowoż wątpimy, czy nieznaczne zresztą przypady mózgowe w przypadkach dotychczas postrzeganych mają wielką wagę; z drugiéj zaś wskazalibyśmy w téj mierze na doświadczenia Riegla i Jollego i podobne podanie Funkego [1]), wedle których przecięcie nerwu współczulnego na szyi nie ma wpływu na naczynia błony miękkiéj mózgu.

W dwóch przypadkach, jakeśmy już wspomnieli, widziano zanik twarzy połowiczy (*hemiatrophia facialis pro-*

[1]) *Lehrbuch der Physiologie 4 Aufl. Leipzig.* 1866. t. 2, str. 770.

gressiva), którego u nas po 10 latach od zranienia ani śladu dopatrzeć się nie można. Postrzeżenie to, jakkolwiek niewątpliwie nader ważne, zostanie na teraz dla fizyjologii zagadką, bo nie występuje w doświadczeniach fizyjologicznych na źwiérzętach; a Samuel słusznie zwraca uwagę iż z nadwerężenia włókien naczynioruchowych, a ztąd następowych zmian w krążeniu nie można wywodzić zaniku. Ważną atoli w téj mierze jest praca Nicatego [1]), który w klinice okulistycznéj Hornera w Zurychu postrzegał 25 przypadków nieurazowych porażenia nerwu współczulnego na szyi i w pewnym ich okresie uważał brak zupełny lub wyraźne zmniejszenie się ilości potu po stronie choréj obok niższéj ciepłoty i wychudnienia odpowiedniéj połowy twarzy.

---

[1]) *La paralisie du nerf sympathique cervical. Étude clinique. Lausanne* 1073.

Krakow 1876